
ЕВРАЗИЙСКИЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(EASC)

EURO-ASIAN CONCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(EASC)



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ГОСТ
18855–
2013
(ISO 281:2007)

ПОДШИПНИКИ КАЧЕНИЯ

Динамическая грузоподъемность и
номинальный ресурс



(ISO 281:2007, MOD)

Издание официальное

Зарегистрирован

№ 8144

«1» октября 2013 г.



Минск

Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации

Предисловие

Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации (ЕАСС) представляет собой региональное объединение национальных органов по стандартизации государств, входящих в Содружество Независимых Государств. В дальнейшем возможно вступление в ЕАСС национальных органов по стандартизации других государств.

Цели, основные принципы и порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0–92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2–2009 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, применения, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Обществом с ограниченной ответственностью «Инжиниринговый центр ЕПК» (ООО «ИЦ ЕПК»), Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 307 «Подшипники качения»

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии Российской Федерации

3 ПРИНЯТ Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации по переписке (протокол № 59-П от 27 сентября 2013 г.)

За принятие стандарта проголосовали:

| Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004–97 | Код страны по МК (ИСО 3166) 004–97 | Сокращенное наименование национального органа по стандартизации |
|---|------------------------------------|---|
| Армения | AM | Минэкономики Республики Армения |
| Беларусь | BY | Госстандарт Республики Беларусь |
| Кыргызстан | KG | Кыргызстандарт |
| Молдова | MD | Молдова-Стандарт |
| Российская Федерация | RU | Росстандарт |
| Таджикистан | TJ | Таджикстандарт |
| Узбекистан | UZ | Узстандарт |

4 Настоящий стандарт модифицирован по отношению к международному стандарту ISO 281:2007 Rolling bearings – Dynamic load ratings and rating life (Подшипники качения. Динамическая грузоподъемность и номинальный ресурс) путем внесения дополнительных положений. Дополнительные положения приведены в 5.1.2.1 и 5.2.2.1 и заключены в рамки из тонких линий. Разъяснение причин их внесения приведено в примечании к тексту. Дополнительные значения показателей внесены в таблицу 3 и выделены полужирным курсивом. Дополнительные значения показателей даны для углов контакта, которые наиболее широко применяются в конструкциях радиально-упорных шариковых подшипников, которые производят страны СНГ. Сравнение структуры международного стандарта со структурой настоящего стандарта приведено в приложении Д. Разъяснение причин изменения структуры приведено в примечаниях в приложении Д.

Международный стандарт разработан подкомитетом ISO/TC 4/SC 8 «Грузоподъемность и ресурс» технического комитета по стандартизации ISO/TC 4 «Подшипники качения» Международной организации по стандартизации (ISO).

Перевод с английского языка (en).

Ссылки на международные стандарты, которые приняты в качестве межгосударственных стандартов, заменены в разделе «Нормативные ссылки» и тексте стандарта ссылками на соответствующие модифицированные межгосударственные стандарты.

Ссылки на международные стандарты, которые не приняты в качестве межгосударственных стандартов, заменены в разделе «Нормативные ссылки» и тексте стандарта ссылками на соответствующие межгосударственные стандарты.

Информация о замене ссылок с разъяснением причин их внесения приведена в приложении Г.

Степень соответствия – модифицированная (MOD)

4 ВЗАМЕН ГОСТ 18855–94

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях Национальных (государственных) стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих органов по стандартизации.

В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация также будет опубликована в сети Интернет на сайте межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты».

Исключительное право официального опубликования настоящего стандарта на территории указанных выше государств принадлежит национальным (государственным) органам по стандартизации этих государств

Содержание

| | |
|---|----|
| 1 Область применения | 1 |
| 2 Нормативные ссылки | 1 |
| 3 Термины и определения | 2 |
| 4 Обозначения | 3 |
| 5 Радиальные и радиально-упорные шариковые подшипники | 4 |
| 5.1 Динамическая радиальная грузоподъемность | 4 |
| 5.2 Динамическая эквивалентная радиальная нагрузка | 7 |
| 5.3 Номинальный ресурс | 10 |
| 6 Упорные и упорно-радиальные шариковые подшипники | 10 |
| 6.1 Динамическая осевая грузоподъемность | 10 |
| 6.2 Динамическая эквивалентная осевая нагрузка | 12 |
| 6.3 Номинальный ресурс | 13 |
| 7 Радиальные и радиально-упорные роликовые подшипники | 14 |
| 7.1 Динамическая радиальная грузоподъемность | 14 |
| 7.2 Динамическая эквивалентная радиальная нагрузка | 15 |
| 7.2.2 Динамическая эквивалентная радиальная нагрузка комбинаций подшипников | 16 |
| 7.3 Номинальный ресурс | 16 |
| 8 Упорные и упорно-радиальные роликовые подшипники | 17 |
| 8.1 Динамическая осевая грузоподъемность | 17 |
| 8.2 Динамическая эквивалентная осевая нагрузка | 19 |
| 8.3 Номинальный ресурс | 20 |
| 9 Модифицированный ресурс | 20 |
| 9.1 Общие положения | 20 |
| 9.2 Коэффициент модификации ресурса по вероятности безотказной работы | 21 |
| 9.3 Системный коэффициент модификации | 21 |
| Приложение А (справочное) Подробный метод оценки коэффициента загрязнения | 32 |
| Приложение Б (справочное) Расчет предела усталостной нагрузки | 41 |
| Приложение В (справочное) Резкое изменение при расчете динамической грузоподъемности | 45 |
| Приложение Г (справочное) Замена ссылок на международные стандарты | 48 |
| Приложение Д (справочное) Сравнение структуры международного стандарта со структурой межгосударственного стандарта | 48 |